

# Device, system and methods of conducting paperless transactions

Publication number: JP10502193 (T)

Publication date: 1998-02-24

Inventor(s):

Applicant(s):

Classification:

- international: G06Q10/00; G06Q20/00; G06Q40/00; G06Q50/00; G07F7/08;

G07F7/10; G07G1/12; IPC1-7; G06F17/60; G06F17/60;

G06F19/00; G07F7/08; G07G1/12

- European:

G06Q20/00K1; G06Q20/00K7B; G07F7/10D

Application number: JP199505020951 19950607

Priority number(s): WO1995/0507917 19950607; US1994/0262307 19940620

Also published as:

US5894271 (A)

US5590038 (A)

WO9535546 (A1)

EP0766852 (A4)

EP0766852 (A1)

more >>

Abstract not available for JP 10502193 (T)

Abstract of corresponding document: **US 5894271 (A)**

A universal electronic transaction card ("UET card") is capable of serving as a number of different credit cards, bank cards, identification cards, employee cards, medical and health care management cards and the like. The UET card includes storage elements, an input interface, a processor, a display, and a communications interface. In a preferred embodiment, the UET card stores transactional information to eliminate paper receipts and includes security features to prevent unauthorized use. The UET card may also be used to replace conventional currency and traveler's checks, and may be configured to store and display promotional information such as advertising and incentives. The invention also includes systems for using UET cards, for example, health care management systems, communication interface units, and methods for using the same, including methods of issuing an account authorization to a UET card, a method of transferring transactional and account information between a UET card and a personal computer or a mainframe computer, a method of using the UET card as a remote terminal for a mainframe computer, and a method of conducting an electronic transaction.

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

特表平10-502193

(43) 公表日 平成10年(1998) 2月24日

(51) Int. Cl. <sup>8</sup>	識別記号	片内整理番号	P I	
G 0 6 F 17/00		7925-5L	G 0 6 F 15/21	3 4 0 A
19/00		0333-3E	G 0 7 G 1/12	3 2 1 P
G 0 7 F 7/08		7925-5L	G 0 6 F 15/21	3 6 0
G 0 7 G 1/12	3 2 1	7925-5L		Z
		9188-5L	15/30	3 6 0
審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 62 頁) 最終頁に続く				

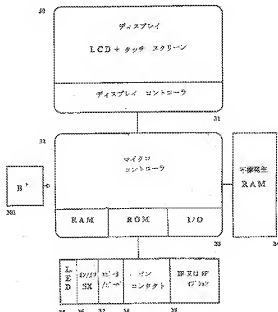
(21) 出願番号 特願平8-502595  
 (86) (22) 出願日 平成7年(1995) 6月7日  
 (85) 優先文提出日 平成8年(1996) 12月20日  
 (86) 国際出願番号 PCT/US95/07917  
 (87) 国際公開番号 WO95/35546  
 (87) 国際公開日 平成7年(1995) 12月28日  
 (31) 優先権主張番号 08/262, 307  
 (32) 優先日 1994年6月20日  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)  
 (81) 指定国 EP (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, M, C, NL, PT, SE), BR, CA, CN, JP, M, X, RU

(71) 出願人 ビトロダ・サトヤン  
 アメリカ合衆国 イリノイ州 60515、ダ  
 ウナーズ・グループ、ゴールデン・ビル・  
 コート 1480  
 (72) 発明者 ビトロダ・サトヤン  
 アメリカ合衆国 イリノイ州 60515、ダ  
 ウナーズ・グループ、ゴールデン・ビル・  
 コート 1480  
 (74) 代理人 弁理士 木村 高久

## (54) 【発明の名称】 万能電子取引カード、システム及び方法

## (57) 【要約】

万能電子取引カード ("UETカード") は、銀行カード及びIDカードのような多くの異なるカードとして働く。このUETカードは、記憶手段 (34)、入力及び表示手段 (30)、処理手段 (33) 及び通信手段 (38) を有する。ディスプレイは、ユーザに取引に関するカードの種類を選択させるための多くのメニューを提供する接触感知ディスプレイである。選択がなされた後、アカウント番号、ユーザ名、クレジットカード会社の名前及びそのロゴを含むカード面のようなグラフィックイメージがディスプレイ上に現れる。その後、ユーザは、セールス取引のためにPOS端末にUETカードを提示する。セールス取引情報は、紙の受領書を排除し、得た記憶、照合及び分析を容易にするために、POS端末によってUETカード内に転送され、記憶される。



## 【特許請求の範囲】

1. 万能電子取引カードのユーザのための個人情報、該ユーザがアカウントを持つサービス機関のアカウントに関するアカウント情報、該ユーザがアカウントを持つサービス機関のアカウントに関する取引情報を含む情報を記憶し、複数のサービス機関に転送若しくは受信する万能電子取引カードにおいて、

入力手段、メモリ手段、通信手段、表示手段及び処理手段をポケット又は財布に適合するように収容する収容手段と、

ユーザに関する個人情報、ユーザがアカウントを持つ複数のサービス機関に関するアカウント情報及びアカウント情報が存在する各サービス機関に関する取引情報を含む情報をメモリ手段に入力する入力手段と、

ユーザに関する個人情報、ユーザがアカウントを持つ複数のサービス機関のアカウント情報及びアカウント情報が存在する各サービス機関に関する取引情報を含む情報を記憶する記憶手段と、

個人情報、アカウント情報及び取引情報を含む情報を電子的にサービス機関と通信する通信手段と、

個人情報、アカウント情報及び取引情報を含む複数のサービス機関のアカウントに関する情報を表示する表示手段と、

個人情報、アカウント情報及び取引情報を含む情報を処理する処理手段と、

電源を供給及び蓄積し、メモリ手段、入力手段、表示手段、処理手段及び通信手段に該電源を選択的に供給する手段と、

万能電子取引カードの不正使用を防ぐとともに、該万能電子取引カードのメモリ手段に記憶した情報への不正なアクセスを防ぐセキュリティ手段と

を具備することを特徴とする万能電子取引カード。

2. 前記表示手段は、

クレジットカードを視覚的に認識できるレプリカ及びユーザの署名を視覚的に認識できるレプリカを表示するのに十分な大きさを持つ接触感知ディスプレイからなる

ことを特徴とする請求の範囲第1項記載の万能電子取引カード。

3. カードを用いた取引を進め、サービス機関のグループから1つのサービス

機関をユーザに選択可能ならしめるために、前記接触感知ディスプレイ上にメニューを提供する

ことを特徴とする請求の範囲第2項記載の万能電子取引カード。

4. 少なくともサービス機関のグループからのユーザによる選択を可能にする第1のレベルと、少なくともユーザによる特定のサービス機関の選択を可能にする第2のレベルとを含むマルチレベルのメニューを前記接触感知ディスプレイ上に提供する

ことを特徴とする請求の範囲第3項記載の万能電子取引カード。

5. ユーザ名及びアカウント番号とともにサービス機関がユーザにより選択されたとき、サービス機関のグラフィックイメージを表示する

ことを特徴とする請求の範囲第4項記載の万能電子取引カード。

6. 前記接触感知ディスプレイは、

選択されたサービス機関に関するアカウント情報を見ることをユーザに可能にするメニューを含む

ことを特徴とする請求の範囲第2項記載の万能電子取引カード。

7. 前記接触感知ディスプレイは、

ユーザにセキュリティコードの入力を可能にするメニューを含む

ことを特徴とする請求の範囲第2項記載の万能電子取引カード。

8. ユーザの署名をメモリ手段に入力し、該署名をディスプレイ上に表示する手段をさらに具備することを特徴とする請求の範囲第1項記載の万能電子取引カード。

9. 電話番号を記憶する手段をさらに具備することを特徴とする請求の範囲第1項記載の万能電子取引カード。

10. 前記入力手段は、

取引情報を電子的に受信するために、取引通信システムと直接電子的に接続される少なくとも1つの電子的に伝導するコネクタを介して電子情報を受信するインターフェース

を具備することを特徴とする請求の範囲第1項記載の万能電子取引カード。

11. 前記表示手段は、

バーコードリークのアプリケーションのためのバーコードを表示することを特徴とする請求の範囲第1項記載の万能電子取引カード。

12. 情報を入力するポインティングデバイスをさらに具備することを特徴とする請求の範囲第1項記載の万能電子取引カード。

13. 表示手段、処理手段及び通信手段に電源を選択的に提供する電源手段をさらに具備することを特徴とする請求の範囲第1項記載の万能電子取引カード。

14. 前記電源を供給し蓄積する手段は、

前記メモリ手段にバックアップ電力を供給する第1の電源手段と、

前記メモリ手段、入力手段、表示手段、処理手段及び通信手段に選択的に電力を供給する第2の電源手段と

を具備することを特徴とする請求の範囲第1項記載の万能電子取引カード。

15. 前記電源を供給し蓄積する手段は、

入力及び処理の活性化を検出する検出手段と、

所定の時間の間、前記検出手段が入力及び処理を検出しなければ、前記表示手段及び処理手段の電源を断にする電源断手段と

を具備することを特徴とする請求の範囲第1項記載の万能電子取引カード。

16. 不正なユーザがユーザのアカウントを用いて不正な取引を行うためにカードを使用しようとする事象において少なくとも1つのアカウントを自動的にキャンセルする手段

をさらに具備することを特徴とする請求の範囲第1項記載の万能電子取引カード。

17. 万能電子取引カードのユーザのための個人情報、該ユーザがアカウントを持つサービス機関のアカウントに関するアカウント情報、該ユーザがアカウントを持つサービス機関のアカウントに関する取引情報を含む情報を記憶し、複数のサービス機関に転送若しくは受信し、ポケット及び財布に適合した少なくとも1つの万能電子取引カードと少なくとも1つの通信インターフェースユニットを有する万能電子取引カード及び通信システムにおいて。

ユーザに関する個人情報、ユーザがアカウントを持つ複数のサービス機関に関するアカウント情報及びアカウント情報が存在する各サービス機関に関する取引

情報を含む情報を前記万能電子取引カード内のメモリ手段に入力する入力手段と、

ユーザに関する個人情報、ユーザがアカウントを持つ複数のサービス機関のアカウント情報及びアカウント情報が存在する各サービス機関に関する取引情報を含む情報を記憶する万能電子取引カード内の記憶手段と、

サービス機関が持つ個人情報、アカウント情報及び取引情報を含む情報を前記記憶手段と電子的に通信する通信手段と、

個人情報、アカウント情報及び取引情報を含む複数のサービス機関のアカウントに関する情報を表示する表示手段と、

個人情報、アカウント情報及び取引情報を含む情報を処理する処理手段と、

電源を供給及び蓄積し、メモリ手段、入力手段、表示手段、処理手段及び通信手段に該電源を選択的に供給する手段と、

万能電子取引カードの不正使用を防ぐとともに、該万能電子取引カードのメモリ手段に記憶した情報への不正なアクセスを防ぐセキュリティ手段と

を具備することを特徴とする万能電子取引カード及び通信システム。

18. 前記表示手段は、

クレジットカードを視覚的に認識できるレプリカ及びユーザの署名を視覚的に認識できるレプリカを表示するのに十分な大きさを持つ接触感知ディスプレイからなる

ことを特徴とする請求の範囲第17項記載の万能電子取引カード及び通信システム。

19. カードを用いた取引を進め、サービス機関のグループから1つのサービス機関をユーザに選択可能ならしめるために、前記接触感知ディスプレイ上にメニューを提供する

ことを特徴とする請求の範囲第18項記載の万能電子取引カード及び通信システム。

20. 少なくともサービス機関のグループからのユーザによる選択を可能にする第1のレベルと、少なくともユーザによる特定のサービス機関の選択を可能にする第2のレベルとを含むマルチレベルのメニューを前記接触感知ディスプレイ

上に提供する

ことを特徴とする請求の範囲第19項記載の万能電子取引カード及び通信システム。

21. ユーザ名及びアカウント番号とともにサービス機関がユーザにより選択されたとき、サービス機関のグラフィックイメージを表示する

ことを特徴とする請求の範囲第20項記載の万能電子取引カード及び通信システム。

22. 前記接触感知ディスプレイは、

選択されたサービス機関に関するアカウント情報を見ることをユーザに可能にするメニューを含む

ことを特徴とする請求の範囲第18項記載の万能電子取引カード及び通信システム。

23. 前記接触感知ディスプレイは、

ユーザにセキュリティコードの入力を可能にするメニューを含む

ことを特徴とする請求の範囲第18項記載の万能電子取引カード及び通信システム。

24. ユーザの署名をメモリ手段に入力し、該署名をディスプレイ上に表示する手段をさらに具備することを特徴とする請求の範囲第17項記載の万能電子取引カード及び通信システム。

25. 前記入力手段は、

取引情報を電子的に受信するために、取引通信システムと直接電子的に接続される少なくとも1つの電子的に伝導するコネクタを介して電子情報を受信するインターフェース

を具備することを特徴とする請求の範囲第17項記載の万能電子取引カード及び通信システム。

26. 万能電子取引カードとパーソナルコンピュータとの間の受動的なインターフェースをなす通信インターフェースユニット

を具備することを特徴とする請求の範囲第17項記載の万能電子取引カード及

び通信システム。

27. 万能電子取引カードとモデムとの間の受動的なインターフェースをなす

通信インターフェースユニット

を具備することを特徴とする請求の範囲第17項記載の万能電子取引カード及び通信システム。

28. 万能電子取引カード、モデム、情報処理手段、情報記憶手段、情報を入力する入力手段及び情報を表示する表示手段の間の受動的なインターフェースをなす通信インターフェースユニット

を具備することを特徴とする請求の範囲第17項記載の万能電子取引カード及び通信システム。

29. 複数のサービス機関に関する個人情報、アカウント情報及び取引情報を入力し、記憶し、処理及び転送する複数の万能電子取引カードであって、ユーザに関する個人情報、該ユーザがアカウントを持つ複数のサービス機関に関するアカウント情報及びアカウント情報が存在する各サービス機関に関する取引情報をメモリ手段内に入力する入力手段と、ユーザに関する個人情報、該ユーザがアカウントを持つ複数のサービス機関に関するアカウント情報及びアカウント情報が存在する各サービス機関に関する取引情報を含む情報を記憶する記憶手段と、個人情報、アカウント情報及びサービス機関との取引情報を含む情報を前記メモリ手段と電子的に通信する通信手段と、個人情報、アカウント情報及び取引情報を含むサービス機関のアカウントに関する情報を表示する表示手段と、個人情報、アカウント情報及び取引情報を含む情報を処理する処理手段とを有する各万能電子取引カードと、

取引情報を入力及び記憶する手段と、アカウント情報を受信して前記万能電子取引カードと電子的に通信する手段と、機関のシステムとアカウント情報及び取引情報を電子的に通信する手段と、個人の電子取引カードと取引情報を電子的に通信する手段とを有する取引システムのポイントと、

アカウント番号を作成する手段と、アカウント番号の割り当て及び許可手段と、万能電子取引カードに対して許可されたアカウント番号を電子的に伝送する手



段と、各許可されたアカウント番号に関する個人情報を受信及び記憶する手段と、アカウント取引を許可するために個人の電子取引カードと通信する手段と、アカウント取引に関する情報を受信して記憶する手段とを有する機関システムと、

前記万能電子取引カードと前記取引システムのポイントとの間の通信と、前記取引システムのポイントと前記機関システムとの間の通信を提供する通信システムであって、電子情報に変換するために取引提供システムと万能電子取引カードとの間のインターフェースを可るインターフェース手段と、機関システムとの通信を行う通信手段とを有する通信システムと

を具備することを特徴とする電子取引システム。

30. 個人医療履歴。アカウント情報及び取引情報を含む個人情報を入力し、記憶し、処理及び転送する少なくとも1つの万能電子取引カードと。

患者とヘルスケア提供者のアカウントを作成し、割り当て、記憶する手段と、万能電子取引カードにアカウント情報を電子的に伝送する手段と、許可された各アカウント番号に関する個人情報を受信して記憶する手段と、アカウント取引を許可するために万能電子取引カードと通信する手段と、アカウント取引に関連する情報を受信して記憶する手段と、医療履歴を記憶して伝送する手段とを有する少なくとも1つの中央ヘルスケア情報処理システムと、

前記中央ヘルスケア情報処理システムと電子的に通信する手段と、前記万能電子取引カードと電子的に通信する手段と、患者の情報を記憶する記憶手段とを有する少なくとも1つのヘルスケア提供者の処理システムと、

前記万能電子取引カード、中央ヘルスケア情報処理システム及びヘルスケア提供者の処理システムの間の通信を提供する少なくとも1つの通信システムとを具備することを特徴とするヘルスケア管理システム。

31. ヘルスケア提供者の処理システムと中央ヘルスケア情報処理システムとの間のインターフェースを可るカードインターフェースをさらに具備することを特徴とする請求の範囲第27項記載のヘルスケア管理システム。

32. サービス機関のアカウントを使って電子的にクレジットカード取引を実行する方法において、

万能電子取引カードのサービス機関のアカウントのグループからあるサービス機関のアカウントを選択するステップと、

万能電子取引カード、取引システムのポイント及びサービス機関システムの間の電子的な通信を設定するステップと、

万能電子取引カードから取引システムのポイントに選択されたサービス機関のアカウントに関するアカウント情報を転送するステップと、

取引システムのポイントからサービス機関システムにクレジット取引及びサービス機関アカウントに関する情報を転送するステップと、

サービス機関システムにおいて、アカウントが正当か否か及びクレジット取引がアカウントに関する所定のクレジット制限内であるか否かを決定するために、サービスアカウント及び取引情報をスクリーニングするステップと、

正当なアカウント及び所定の制限内のクレジット取引に関し、クレジット取引に関する許可を取引システムのポイントへ転送し、サービス機関のアカウントに関するサービス機関のシステムにおいてクレジット取引に関する取引情報を記憶し、クレジット取引に関する取引情報を万能電子取引カードに転送し、サービス機関のアカウントに関する万能電子取引カードにおけるクレジット取引に関する取引情報を記憶するステップと

からなることを特徴とする電子的にクレジットカード取引を実行する方法。

33. アカウントに関する万能電子取引カードの使用をユーザに許可するために、万能電子取引カードのユーザに対してサービス機関によりアカウントを発行する方法において、

サービス機関の要求に応答してユーザから所定の情報を獲得するステップと、アカウント番号を含むユーザに関するアカウント情報を発行するステップと、

万能電子取引カードがかかるアカウントに関するクレジット取引を実行するために使用されるときに、ユーザの万能電子取引カードに対してサービス機関アカウントに関する所定のアカウント情報と、サービス機関についての所定の情報と、万能電子取引カードに表示されるアカウントとを電子的に転送するステップとからなることを特徴とするアカウントを発行する方法。

34. 前記所定の情報は、

サービス機関のアカウントサービスの名前とサービス機関のアカウントサービスのロゴのグラフィックイメージとが含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第33項記載のアカウントを発行する方法。

35. 万能電子取引カードからパーソナルコンピュータに対してサービス機関

のアカウントに関する複数のクレジット取引に関するアカウント情報及び蓄積された取引情報を転送する方法において、

パーソナルコンピュータと万能電子取引カードの間の電子的な通信を設定するステップと、

少なくとも1つのサービス機関アカウントを選択するステップと、

少なくとも1つのサービス機関アカウントから所定の時間間隔で取引されるアカウントに関するクレジット取引を選択するステップと、

万能電子取引カードからパーソナルコンピュータに記憶するために選択されたクレジット取引を転送するステップと

からなることを特徴とする複数のクレジット取引に関するアカウント情報及び蓄積された取引情報を転送する方法。

36. 選択されたクレジット取引は、

その後、サービス機関により通常用紙で提供される月毎の計算書の形式で前記パーソナルコンピュータ上に表示される

ことを特徴とする請求の範囲第35項記載の複数のクレジット取引に関するアカウント情報及び蓄積された取引情報を転送する方法。

37. サービス機関システムに対する遠隔端末として万能電子取引カードを使用する方法において、

万能電子取引カードからあらかじめ許可されたサービス機関のアカウントを選択するステップと、

パーソナルコンピュータとかかるサービス機関アカウントに関するサービス機関システムとの間の電子的な通信を設定するステップと、

万能電子取引システムからサービス機関システムに対して、ユーザ及びサービ

ス機関アカウントに関する識別情報を転送するステップと、

前記識別情報が正当である場合に、該識別情報と、サービス機関アカウントにおいて許可された情報とを比較するステップと、

識別情報が正当なものに関して、万能電子取引カードとサービス情報システムとの間で選択されたアカウント及び取引情報を伝送し、万能電子取引カードからサービス情報システムに通信されたコマンドを伝送するステップと

からなることを特徴とする万能電子取引カードを使用する方法。

38. 前記選択された取引情報は、

その後、サービス機関により通常用紙で提供される月毎の計算書の形式で前記万能電子取引カード上に表示される

ことを特徴とする請求の範囲第37項記載の万能電子取引カードを使用する方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 万能電子取引カード、システム及び方法

## 背景技術

この発明は、個人情報、預金口座情報及び取引情報を記憶、転送、受信する万能電子取引カード（以下「UETカード」と言う。）、UETカード及び通信システム、UETカードを利用した電子取引システムに関する。また、本発明は、UETカードを利用したヘルスケアシステムに関し、さらに、UETカードに預金口座の認可を発行する方法、UETカードと個人のコンピュータ又はメインフレームコンピュータとの間の取引情報及び預金口座情報の転送方法、メインフレームコンピュータに対する遠隔ターミナルとしてのUETカードの使用方法、及び電子取引の管理方法に関する。この発明のUETカードは、多くの異なるクレジットカード又は他の取引若しくは識別カードとして機能することができ、このUETカードのユーザに対し、個々の取引で使用する多くのカードから1つを選択する可能性を付与している。この発明のUETカードは、マスターカード（MASTERCARD）、ビザ（VISA）、アメリカンエクスプレス（AMERICAN EXPRESS）又はATM取引として知られている自動預金口座取引と一般に関連するタイプの通常のクレジットカード使用法のように、あらゆる個人及び金融預金口座に対して万能なアプリケーションを有し、具体的には、身体に関するサービス、病院サービス、自宅ヘルスケアのような健康サービス取引や、社会的な暗証番号、署名、写真及び他の個人情報を含む個人識別や、従業員識別番号のような従業員情報や、運転免許、乗り物の登録、プロのライセンスのようなライセンス情報等があげられる。

現在は、プラスチックカードが、クレジットカードによる買い物や自動銀行取引のような様々な取引で使用され、かかるクレジットカードは、預金口座情報のようなコード化された情報又はセキュリティコードを含む磁気ストライプを有している。磁気ストライプ上のコード化された情報は、商人が所有する装置が読み取ってこの預金口座情報を中央コンピュータに転送し、該中央コンピュータにおいて、預金口座番号が有効か否か、及び、購入品が預金口座のクレジットの量内

か否かが決定される。そして、取引が正当であると認められたならば、カードを使用するユーザは、取引を記録した紙の領取書を受領し、小売り商人は、取引を記録した領取書のコピーを保持する。その後、通常30日以内に、カードを使用するユーザは、クレジットに関する支払い用の明細記入請求書を含む請求明細書を受領する。そして、ユーザは、クレジットカード会社に対して明細の支払いをすべく、小切手を書く。かかるシステムの欠点は、クレジットカード機関の大量のコストを考える上で、少なくとも2種類の記録がクレジットカードのユーザに対して生ずるという点である。

例えば、ATMの銀行機械の場合には、銀行カードは、この機械のカードリーダーに挿入され、該機械は、コード化された預金口座情報及びセキュリティコードを読み出す。その後、カードのユーザは、セキュリティコードを入力する。そして、このセキュリティコードが正しければ、カードのユーザは、お金を預金し、お金をおろし、又は差引残高を確認する銀行取引を実行できる。そして、ATMカードのユーザは、取引の紙の領取書を受け取るとともに、その後、1月間の全取引を記録した用紙を銀行機関から受領する。

日毎に少なくとも1000万個のクレジットカードとATM取引が行われ、クレジットカードにより購入された商品又はサービスに対して請求書を送ることと関連して、各取引による紙片の使用は増加の一途を辿っている。したがって、かかる取引と関連する全て又は大量の紙を除外できれば、クレジットカードサービス提供するためのコストを減じるとともに、発生する浪費及びその結果使用されるエネルギーを減じ、もって環境を改善することにつながる。さらに、現有的銀行システムの改変は、実費上労働コストを除去することができ、またクレジットカード取引における人的エラーの量を低減することができる。

同様のことは、ヘルスケア産業においても当てはまり、保険カード、医療識別カード、医療請求書、医療履歴報告書などを含む該ヘルスケア産業により大量の紙が発生する。大量の個人ヘルスケア情報は、お客がヘルスケア提供者のもとに訪れる度に入力されねばならず、かかる訪問により、次々に保険会社に送られる1以上の保険書式で一杯になるという結果を生ずる。ヘルスケアのコストの約15パーセントは、支払いと要求を処理する保険会社に使われている。

すなわち、紙に係わる仕事の大量な低減又は除去は、かかるヘルスケアと関連するものであり、またペーパーレス請求システムへと転換すると、ヘルスケアに関連する大量の労働コストが低減できるため、かかるヘルスケアの費用をかなり低減ならしめることになる。

多くの人々は、複数のクレジットカード、保険カード、運転免許、航空会社カード、チェック識別カード、ATMカード及び従業員識別カードを含む多量のカードを持ち歩いているため、不便である。請求の支払い、預金口座トランクの保持、予算配分及び計画等と関連するこれらのカードに係わる金融の会計は、人手を要するやっかいなものであり、時間がかかるとともに、管理及び維持が難しい。さらに、かかるカードは、周期的に置換されるものでもある。このように、大量のプラスチックがカードを作るために使われなければならない、またユーザに対してカードを送付する際にも紙が使用されるため、大量の紙とプラスチックが、結局は使い捨てられ、その結果浪費となり、環境悪化を招き、お金の損失につながっている。

#### 発明の要約

この発明は、個人情報及び取引情報の記憶、転送並びに受信を行うことができ、同じ目的のために使われるプラスチックカードと置き換えることができる万能電子取引カード（UETカード）を提供することを目的とする。この発明の一つの形式としては、本発明の万能電子取引カードは、マイクロプロセッサ、ランダムアクセスメモリ、ディスプレイ及び入力手段を含み、カード所有者の名前、住所、生年月日、署名及びユーザの社会的なセキュリティ番号のような個人情報を記憶できるポケットサイズの装置となる。UETカードは、またユーザの従業員番号（当てはまるならば）、保険証券番号若しくは保険の各種タイプの番号、クラブメンバーシップアカウント番号、各種クレジットカード会社に対するクレジットカード会社アカウント番号、1又は複数の銀行預金口座に対応する自動銀行番号及び他の金融若しくは個人取引情報を記憶することができる。UETカードは、また取引情報を処理し、クレジットカード機関、銀行、ヘルスケア提供者、小売商人、卸売業者又は他の商品若しくはサービスの提供者のようなサービス提供

者により操作される中央処理装置又はコンピュータと通信することができる。UETカードは、また小売商人（コンピュータの販売店）により使用されるパーソナルコンピュータ、他のビジネスアプリケーションで使用されるパーソナルコンピュータ又は自宅に所有するパーソナルコンピュータと通信することもできる。

この発明の実施例では、UETカードは、複数のサービス機関に対する情報の記憶、転送及び受信を提供する。なお、ここで言う“サービス機関”には、識別、クレジット取引、銀行取引、許可、登録又は同様の機能を目的として個人ごと共通に持ち運ばれるカードを発行する各種ビジネス、各種サービス、政府機関又は他のエンティティが含まれる。UETカードに記憶され、転送され、又は受信された情報には、UETカードのユーザの個人情報を含ませることができ、またユーザがアカウントを持つ各サービス機関のアカウント情報を含ませることもできる。なお、ここで言う“アカウント情報”には、サービス機関のUETカードユーザを識別する識別指示を含み、この識別指示は、ユーザ名、アドレス、電話番号、社会的なセキュリティ番号、クレジットカードアカウント番号、銀行預金口座番号、ライセンス番号、識別番号、保険アカウント番号及び医療識別番号のようなものが含まれる。また、UETカードに記憶され、転送され、受信される情報には、UETカードユーザがアカウントを持つサービス機関のアカウントについての取引情報を含ませることができる。なお、ここで言う“取引情報”には、クレジットカード取引、診療費、保険額の支払いのような1又は複数の個人の金融取引を含む。

UETカードは、ポケットや財布に適合した収納手段からなり、この収納手段は、入力手段、メモリ手段、通信手段、表示手段及び処理手段を収容する。入力手段は、ユーザの個人情報、ユーザがアカウントを持つサービス機関の複数のアカウント情報、又はアカウント情報が存在する各サービス機関の取引情報を含む入力情報を提供する。メモリ手段は、この入力手段によって入力された情報を記憶し、通信手段は、UETカードに記憶した電子的通信情報を提供する。UETカードは、個人情報、アカウント情報及び取引情報を含む複数のサービス機関のアカウントの情報を表示する表示手段を含む。なお、本実施例では、接触感知LCDディスプレイを表示手段として用いている。また、本実施例では、UETカ



ードは、情報を処理する処理手段を提供し、コスト面の考慮が要求される場合には、この処理手段は、パーソナルコンピュータ又は後述する通信インターフェースユニットにより提供される。なお、これらの各手段は、電源供給を受けており、UETカードの各要素に選択的に電力が供給される。また、UETカードは、万能電子取引カードの不正な使用を防ぐとともに、該万能電子取引カードの記憶手段に記憶した情報への不正なアクセスを防止するセキュリティ手段を含む。

この実施例では、UETカードは、クレジットカードと明確に認識できる模写と、ユーザ署名と明確に認識できる模写を表示するに十分な大きさの接触感知ディスプレイを含む。クレジットカードを使用する取引を進め、サービス機関のグループの中から1つのサービス機関をユーザが選択できるように、メニューが接触感知ディスプレイ上に設けられる。さらに、この接触感知ディスプレイは、サービス機関のグループの中からの選択をユーザに可能ならしめる少なくとも1レベルを含み、特定のサービス機関をユーザに選択させる少なくとも他のレベルを含むマルチレベルのメニューを提供することができる。加えて、ユーザがサービス機関を選択した際に、該サービス機関のグラフィックイメージがユーザ名及びアカウント番号とともに表示することもできる。なお、接触感知ディスプレイに替えて、UETカードは、ポインティングデバイスを提供することもできる。

また、UETカードは、選択されたサービス機関に対するアカウント情報やサービス機関の取引レコードの閲覧をユーザに許可する種々の他のメニューを提供することができる。加えて、ユーザの署名はUETカードに入力し、その後セキュリティ目的で表示することができる。電子取引カードは、さらに正当でないユーザが、ユーザのアカウントと不正な取引のためにカードを使おうとする少なくとも1つのアカウントを自動的にキャンセルする手段を含む。

また、UETは、表示手段、処理手段及び通信手段に対して電力を供給する電源手段を有する。この実施例では、電力を供給及び蓄積する手段は、メモリ手段にバックアップ電力を選択的に供給する第1の電源手段と、メモリ手段、入力手段、表示手段、処理手段及び通信手段に選択的に電力を供給する第2の電源手段とを含む。加えて、UETカードは、さらに入力及び処理動作を検出し、所定の時間間隔までに入力及び処理動作が検出されなければ表示手段及び処理手段に対

する電源を断にする手段を提供する。

また、この発明は、複数のサービス機関と話し合う情報の種別を記憶し、転送し、受信する万能電子取引カード及び通信システム（「UETカード及び通信システム」）を提供する。このシステムは、ポケット又は財布に適合する複数のUETカードと、複数の通信インターフェースユニット（「CIU」）とを含む。少なくとも、このUETカードは、メモリ記憶装置とUETメモリとの間で情報を電子的に転送する手段とを含まねばならない。むしろ、このUETカード及び通信システムにおけるUETカードは、接触感知表示手段及び処理手段が提供される。UETカード又はCIUデバイスは、個人情報、アカウント情報、取引情報を含む複数のサービス機関のアカウント情報を表示する表示手段と、個人情報、アカウント情報及び取引情報を処理する処理手段と、電力の供給及び蓄積をし、メモリ手段、入力手段、表示手段、処理手段及び通信手段に選択的に電力を供給する手段と、万能電子取引カードの不正な使用を防ぎ、該万能電子取引カードのメモリ手段に記憶した情報を不正にアクセスすることを防止するセキュリティ手段とを有しなければならない。

このように、UETカード及び通信システムにおいては、CIUデバイスは、万能電子取引カードとパーソナルコンピュータとの間の受動的なインターフェースとなる。そして、UETカードは、メモリ、処理手段、接触感知表示手段及びCIUデバイスとのインターフェース手段を装備する。情報は、CIUデバイスを介してUETからパーソナルコンピュータに伝送され、かかる情報は、サービス機関から受信する月毎に報告されるというような性質を持つ電子レポートを生出すためにコンピュータで処理される。加えて、中央システムとのモデム通信は、このパーソナルコンピュータによってなされる。むしろ、UETカード及び通信システムにおいては、CIUデバイスは、万能電子取引カードとモデムとの間の受動的なインターフェースをなす。また、このCIUは、万能電子取引カード、モデム、情報処理手段、情報記憶手段、情報を入力する入力手段及び情報を表示する表示手段との受動的なインターフェースを含む多くの態様を持つ。

また、この発明は、複数のUETカード、CIUデバイス、取引システムのポイント及び機関システムを含む電子取引システムを含んでいる。取引システムの

ポイントは、取引情報の入力及び記憶手段、アカウント情報を受信するUETカードとの電子通信手段、機関システムにアカウント情報及び取引情報を電子的に伝送する手段、及び個人電子取引カードに取引情報を電子的に伝送する手段を含むものである。UETカードと取引システムのポイントとの間の通信は、CUIデバイスを介して行われる。機関システムは、アカウント番号の作成手段、アカウント番号の割り当て及び許可を行う手段、許可されたアカウント番号を万能電子取引カードに電子的に伝送する手段、許可された各アカウント番号に対する個人情報を受信して記憶する手段、アカウント取引を許可する個人電子取引カードと通信する手段、及びアカウント取引に関連する情報を受信して記憶する手段とを含む。通信システムは、万能電子取引カード及び取引システムのポイントの間の通信と、取引システムのポイント及び機関システムの間の通信とを可能とし、電子情報を交換する取引提供システム及び万能電子取引カードの間のインターフェースをとるインターフェース手段と、機関システムとの通信を行う通信手段とを含む。

この発明のアプリケーションとして、個人医療履歴、アカウント情報及び取引情報の入力、記憶、処理及び転送のためにUETカードを使用するヘルスケア管理システムがあげられる。少なくとも1つの中央ヘルスケア情報処理システムが付与され、かかるシステムは、患者とヘルスケア提供者のアカウントを生成、割当及び記憶する手段と、万能電子取引カードとアカウント情報を電子的に通信する手段と、許可された各アカウント番号に対する個人情報を受信及び記憶する手段と、許可されたアカウント取引について万能電子取引カードと通信する手段と、アカウント取引に関連する情報を受信及び記憶する手段と、医療履歴を記憶及び通信する手段とを含む。このシステムでは、患者がヘルスケア提供者を訪れる時に、この患者によってUETカードが使用される。ヘルスケア提供者は、医者、病院、試験所、薬局及び外来診療室のようなものを含む。ヘルスケア提供者は、ヘルスケア提供処理システムを使用し、このシステムは、中央ヘルスケア情報処理システムと電子的に通信する手段と、UETカードと電子的に通信する手段と、患者の情報を記憶するメモリとを含む。また、通信システムは、万能電子取引カードと、中央ヘルスケア情報処理システムと、ヘルスケア

アー提供処理システムとの間の通信を提供する。

患者がヘルスケア提供者を訪れた時に、この患者のUETカードが、ヘルスケア提供処理システムとインターフェースで接続され、次に中央ヘルスケア処理システムと通信する。その結果、ヘルスケア提供者は、患者の医療履歴や保険の適用範囲のような患者の健康に関する全ての患者の情報を直ちに入手できるようになる。患者の治療又は医療サービスの提供が終了した後、システムによって自動的に請求書が作成され、該請求書と関連する全ての患者の情報が患者のUETカード及び適切なサービス機関に電子的に転送される。

また、この発明は、サービス情報アカウントを用いる電子クレジット取引を実行する方法を含み、この方法は次のステップを有する。(1) UETカードに基づいてサービス機関のアカウントグループから1つのサービス機関のアカウントを選択する。(2) 万能電子取引カードと取引システムのポイント及びサービス機関システムとの間の電子的通信を設定する。(3) 万能電子取引カードから取引システムのポイントに対し選択されたサービス機関のアカウントに関するアカウント情報を転送する。(4) 取引システムのポイントからサービス機関システムに対しクレジット取引に関する取引情報とサービス機関のアカウントとを転送する。(5) サービス機関システムにおいて、アカウントが正当であるか否か及びクレジット取引がアカウントについての所定のクレジット限度内であるか否かを決定するために、サービスアカウント及び取引情報を審査する。(6) 正当なアカウントでありクレジット取引が所定の限度内であれば、取引システムのポイントに対してクレジット取引の許可を転送し、サービス機関のアカウントに関してサービス機関システム内にクレジット取引の取引情報を記憶し、万能電子取引カードに対してクレジット取引の取引情報を転送し、サービス機関のアカウントに関して万能電子取引カード内にクレジット取引の取引情報を格納する。

また、この発明は、アカウントに関する万能電子取引カードの使用をユーザに許可するために、万能電子取引カードのユーザに対してサービス機関がアカウントを発行する方法を含み、この方法は次のステップを有する。(1) サービス機関による要求に従ってユーザから所定の情報を獲得する。(2) アカウント番号を含むアカウント情報をユーザに発行する。(3) 万能電子取引カードがかかる

アカウントに対するクレジット取引に使用された際に、万能電子取引カードに表示されるサービス機関のアカウントについての所定のアカウント情報及びサービス機関若しくはアカウントについての所定の情報を万能電子取引カードに電子的に転送する。この所定の情報には、他の情報とともにサービス機関のアカウントサービスのサービス名前と、サービス機関のアカウントサービスのロゴのグラフィックイメージとが含まれる。

また、この発明は、サービス機関アカウントの複数のクレジット取引に関するアカウント情報及び蓄積された取引情報をUETカードからパーソナルコンピュータへ転送する方法を含み、この方法は次のステップからなる。すなわち、パーソナルコンピュータ及びUETカードの間に電子的通信を設定し、少なくとも1つのサービス機関アカウントを選択し、所定の時間間隔で取引されるアカウントに対する少なくとも1つのサービス機関のアカウントクレジット取引を選択し、万能電子取引カードからパーソナルコンピュータの記憶手段に選択されたクレジット取引を転送する。選択されたクレジット取引は、その後サービス機関によって通常紙で提供される月毎の報告書の形式でパーソナルコンピュータに表示される。

また、この発明は、UETカードをサービス機関システムのリモート端末として使用する方法を含み、この方法は次のステップからなる。すなわち、万能電子取引カードからあらかじめ許可されたサービス機関のアカウントを選択し、パーソナルコンピュータとかかるサービス機関のアカウントに対するサービス機関システムとの間の電子的通信を設定し、識別万能電子取引カードからサービス機関システムに対してユーザとサービス機関アカウントについての識別情報を転送し、識別情報が正当であるかどうかを決定するために、この識別情報とサービス機関アカウントで許可された情報を比較し、正当な識別情報である場合には、万能電子取引カード及びサービス情報システムの間で、万能電子取引カードからサービス情報システムに通信されたコマンドにそれぞれ対応する選択されたアカウント及び取引情報を通信する。選択された取引情報は、その後、サービス機関によって通常紙で提供される月毎の報告書の形式で、万能電子取引カード上に表示される。

この発明には、いくつかの利点があり、クレジットカード取引に関しては、この発明のUETカードは、各々のクレジットカード又は銀行カードをメモリに記憶したものとして使用でき、これらの取引は、UETカードのディスプレイ上に表示される。その代わりに、メモリの内容は、例えば“QUICKEN”の名前で商業的に販売されたプログラムのような商業的に入手可能な複数のパーソナルアカウントプログラムのいずれかを用いてパーソナルコンピュータに電子的に転送することもできる。また、かかる情報は、LOTUSやEXCELのようなスプレッドシートプログラムを用いて使用することができる。また、UETカードは、情報の表示又は印刷をするためにパーソナルコンピュータ上で使用されるプログラムを含むディスクとともに提供することもできる。また、パーソナルコンピュータを有しないカードのユーザに対しては、プリンタがカードとのインターフェースを提供し、所望の1又は複数の取引の記録を印刷することができる。

取引の電子記録を保持する能力が付与されるため、UETカードのユーザは、取引の紙の記録又は販売ポイントで排除された紙のレシートを保持する必要がなくなる。さらに、各クレジットカード取引に関する情報は、取引終了時にUETカードのメモリに記憶されるので、クレジットカード提供者からUETカードの所有者に対して毎月レポートを発生する必要がなくなる。実際、UETカードの所有者は、本発明により入手できる方法のいずれかを用いてクレジットカードの提供者に電子的に支払いを行うことにより、あらゆる紙を使った取引及び請求書を排除することができる。

また、ヘルスケア産業に本発明を適用したアプリケーションを実現することによりいくつかの利点が得られる。患者の保険情報及びキー医療履歴情報は、UETカードのメモリ上に維持される。また、これに代えて若しくはつけ加えて、患者の完全な医療履歴が、現在INTERNETとして知られているネットワークと同様のヘルスケアデータネットワーク上で入手できる世界的なデータベースに維持することができる。このように、UETを使用するユーザは、いつでも医者、病院、外来診療所、薬局を訪れることができ、ヘルスケア提供者又は薬剤師が、患者に対してアレルギー反応や禁忌症状が生ずる薬や治療を処方することを予防する情報を簡単にアクセスできるように、患者の医療履歴を入手するこ

とができる。

かかる利点は、この発明によって得られる利点の一例であり、この発明の利点はこれらに限定されるものではない。以下、この発明の一実施例について説明するが、本発明はこの実施例に限定されるものではない。

#### 図面の簡単な説明

第1図は、この発明による万能電子取引カードの一実施例の正面図である。

第2図は、この発明による万能電子取引カードシステムの一実施例を示すブロックダイアグラムである。

第3図は、この発明のUETカードの一実施例のブロックダイアグラムである。

第4図は、UETカードの一実施例で用いられるソフトウェアブロックの機能ダイアグラムである。

第5図は、この発明の通信インターフェースユニットの一実施例の正面図である。

第6図は、この発明の通信インターフェースユニットの一要素のブロックダイアグラムである。

第7図は、この発明の通信インターフェースユニットの一実施例で使用されるソフトウェアブロックのブロックダイアグラムである。

第8図は、この発明において使用する通信インターフェースユニットの3つの異なるバージョンを示す図である。

第9図は、この発明のUETカードの表示の一例を示す図である。

第10図は、この発明のUETカードのディスプレイ上でユーザが作成した署名を示す図である。

第11図は、この発明のUETカード上でセキュリティコードを入力する仕方を示す図である。

第12図は、サービス機関のグループ取引を選択するメニューを示す図である。

第13図は、第12図に示すメニューからクレジット選択後にクレジットカード取引を選択するメニューを示す図である。

第14図は、この発明のUETカードによるクレジットカード取引に対するユーザコマンドのメニューを示す図である。

第15図は、取引の間にこの発明のUETカード上に表示するステータスを示す図である。

第16図は、取引の間にこの発明のUETカード上に表示する他のステータスを示す図である。

第17図は、取引完了時に表示するステータスを示す図である。

第18図は、この発明のUETカード上で用いるコマンドを示す図である。

第19図は、この発明のUETカード上で用いるATM銀行カードを示す図である。

第20図は、この発明のUETカード上で用いる医療カードを示す図である。

第21図は、この発明のUETカード上で用いるIDカードを示す図である。

第22図は、この発明のUETカード上で用いる電話カードを示す図である。

第23図は、この発明のUETカード上で用いる航空機カードを示す図である。

第24図は、この発明のUETカード上で用いる車両レンタルカードを示す図である。

第25図は、異なるサービス機関で使用される異なるプロトコルにおいて使用する通信インターフェースユニットとの特別のインターフェースを示す図である。

第26図は、UETカードの接触感知ディスプレイ上の英数字用キーボードの使用を示す図である。

第27図は、この発明のUETカードに付加される付加機能を示す図である。

第28図は、この発明のUETカード上の処理リストの概要を示す図である。

第29図は、この発明のUETカードの初期化処理の概要を示す図である。

第30図は、この発明のUETカードに対する各種インターフェースを示す図である。

第31図は、この発明のUETカードを使用するヘルスケアサービス提供シ



システムのブロック図である。

発明の実施をするための最良の形態

第1図に示す万能電子取引（UET）カードは、タッチメモリスクリンを持

つラージフルスケールの液晶ディスプレイ10と、ステータスのオン／オフを指示するLED発光ダイオード11と、オン／オフスイッチ12と、通信インターフェースのような外部ユニットを介してメモリへの読み書き及びバッテリーのチャージを行う金属接点13と、表示の明度を管理するスライド型の操作部14と、プラスチックカバー及び外被15と、低電力の間の警告信号若しくは注意信号を動作状態にするスピーカ又はビーパー16と、個人情報、アカウント情報、クレジット情報及び取引情報を記憶して分析する電子ハードウェア及びソフトウェアとからなる。UETカードの大きさは、今日使われている通常のプラスチッククレジットカードと同様に、その周囲が3 1/2" x 2 1/2"であり、財布やポケットに入れて持ち運びができるようデザインされている。

ここで説明する実施例では、接触感知ディスプレイの選択する部分をタッチすることにより、UETカードのメモリ内に情報が入力される。その代わりに、ディスプレイが接触感知でなければ、UETカードに配設されたトラックボール状のマウス又は他のポインティングデバイスを用いて情報を入力できる。

第2図は、UETカードシステムの全体の態様を示す図である。このシステムには、UETカードと、前述したタッチメモリデバイスのような物理的な金属接触若しくはワイヤレス送受信ユニットに基づく赤外線又は無線周波数のいずれかとのインターフェースを司る通信インターフェースユニット（CIU）21が含まれる。CIUには、UETカードにより用いられるシステムに依存して、UETカードの金属接触13と接合する金属接触やワイヤレスシステムに基づく赤外線又は無線周波数のように、UETカードからデータ受信する手段が含まれる。加えて、CIUは、ランダムアクセスメモリ（RAM）のようにデータを記憶するメモリ手段と、マイクロプロセッサのようなデータ処理手段と、POS（ポイントオブセールス）及び家庭若しくはオフィスでのパーソナルコンピュータ（PC）とシリアル又はパラレルポートを介して直接通信する手段とを提供する。CI

Uは、クレジット証明、カード発行、請求書の支払いのために、遠隔コンピュータ及びデータベース装置との遠距離通信のためのモデム又は他の適合する装置を提供する。C I Uにより提供される態様のいくつかは、ポケットに入れて運搬するに十分小さいカードサイズからなるU E Tカードに直接組み込むことができる。

P O Sコンピュータ23は、U E Tカードへの情報の読み書きをするためのC I Uとのインターフェースを有し、クレジット証明等の顧客データベースに対するクレジットカード会社又は銀行カード会社のメインセントラルコンピュータと通信を行う。また、P O Sコンピュータは、U E Tカードに直接取引情報を書き込み、それにより紙の受領書が必要ないようにしている。P O Sコンピュータは、サイズ、形状及びアプリケーション等を変更することができ、その結果、C I Uは、今日使用し又は将来使用するP O Sコンピュータの種類に適合したソフトウェアが提供される。その代わりに、特別なソフトウェアが、P O Sコンピュータとの通信をC I Uに可能にするよう記述される。

家庭用のP S 24は、税調査、一覧又は予算目的のために必要な取引分析を行うために、U E Tとのインターフェースを持つ。家庭用のP CとU E Tカードの間のインターフェースを持ち、カードから情報を読み出すソフトウェアは、従来用いられているメモリ要素と同様の長さであり、特別に記述され得る。U E Tカードのユーザがアカウントを持つサービス機関により使用されるメインセントラルコンピュータに対してP Cに直接ダイヤリングを可能にするソフトウェアが迅速に入手できる。サービス機関との電子通信を行うことを目的として、P Cは、モデムを装備している。

メインセントラルコンピュータの特別のインターフェース25には、複数の電話回線が集中するための適当なハードウェアと、クレジットカード又は銀行産業により使用される方法及びフォーマットを維持するソフトウェアが要求される。また、インターフェースは、ローカルな電話会社から通常入手できる呼出者の識別態様にセキュリティを付加する。呼出者の識別態様を通じて、各取引ごとに呼出が生じた位置を識別することが可能になり、かかる取引に沿って、電話番号は

UETカードの誤用を追跡するタグ付けが可能になる。このインターフェース25は、独自のソフトウェア及び付加された呼出者識別態様を除き、存在するインターフェースと同様のものとなる。

メインセントラルコンピュータ26は、クレジットカード発行会社又は管理及びモニタリングを行う他のサービス提供者が発行する全てのクレジットカードによって使用される。このコンピュータは、顧客データベース27と、顧客サービ

スに対するオペレータの位置28とを含み、取引の記憶及び処理、レポート、分析、アカウントの許可、カード発行及びキャンセル等を提供する。

UETカードは、紙の領収書の必要を減じ又は排除するために、電子的な取引全てを十分なメモリに記憶する。このように、UETカードに記憶された取引は、ユーザの家庭用のコンピュータやメインコンピュータのような他のコンピュータによってダウンロードされる。また、メインコンピュータは、取引分析能力と、レポート発生能力と、呼出者の識別及び証明後にカードの電子イメージを転送することにより新たなカードを電子的に発行する能力とを付与する。この電子イメージは、氏名、クレジットカード番号、発行日、満了日、クレジット制限及びカードのグラフィックイメージを含み、それ以外に、クレジットカード発行会社及びカード所有者によって特定され、不正行為や誤用を排除するコード化された様々なセキュリティ情報を含む。このUETカードは、医療カードや運転免許書のような特別なアプリケーションについて各種メインフレームコンピュータとのインターフェースを持ち得る点が強調できる。UETカードを使用した取引は、リアルタイムで電子的に行われ、カード発行を含む。取引は電子的に記録され、丸客の末端若しくはクレジットカード会社の末端のいずれにおいても紙の受領書を必要としない。また、メインセントラルコンピュータからUETカード所有者へのクレジット証明、取引分析、請求書、支払いについてサービス分析を提供することも可能である。

第3図は、この発明によるUETカードの主要素を示すブロックダイアグラムである。既に説明したように、UETカードは、フルスケールのLCD及びタッチスクリーンディスプレイ30を含み、表示サイズをより小さなサイズにでき

るけれども、ユーザが読み取るメッセージを十分大きくし、またユーザにタッチコントロール動作を可能にするために十分大きくする。また、UETカードは、ディスプレイコントローラ31と、RAM/ROM及び入出力ポート管理部33を持つマイクロコントローラと、不揮発性RAM34と、CUIと直接接続するタッチメモリと、オン/オフスイッチ36の状態を示す発光ダイオード35と、スピーカ又はビーパ37と、メモリに接続されバッテリーをチャージするピンコンタクト38と、通信用の赤外又は無線周波数オブジェクトと、カード上の全ての電

子部品に電力を供給する再蓄積可能な普通のバッテリー30とを含む。

UETカードは、取引で使用されるクレジットカードと関連する情報、取引の詳細及び他の情報をユーザが見るに十分大きいディスプレイを持つアクティブデバイスである。メモリは、所定数の異なるカード及び取引を記憶するのに十分なサイズを持たねばならない。UETカードの主目的は、様々なプラスチックカードを1つのものに合体させ、家庭用のPCでダウンロードできるカード内のメモリに全ての取引を記憶することにより紙による取引を排除することである。

第4図は、UETカードで使用される主なソフトウェアブロックを示すタイアグラムである。ソフトウェアブロックは、セキュリティのために各UETカードに割り当てられる32ビットの消去できない独自の番号401と、例えば氏名、住所及び電話番号のようなサービス機関についての情報を含む主なクレジットカード発行会社及びサービス機関番号402と、氏名、住所、電話番号、FAX番号、オフィスの住所、電話番号、身長、体重、生年月日、社会的なセキュリティ番号、血液型、結婚のステータス及び他の適切な情報のようなパーソナルデータ403と、アメリカンエクスプレス、ビザ、ダイナースクラブのように、カード上の目に見える情報とともに現プラスチックカードの磁気ストライプに記憶される同種情報を含むクレジットカードアカウント情報404と、銀行カード405と、ユーザの写真、指紋又は他の識別フォームを含むIDカード406と、健康カード407と、旅行、レンタカー、特別な店舗又はレストランカードのような他のカード408とからなるデータベースを含む。

第1のクレジットカード発行会社は、第1のハードウェア/ソフトウェアと顕

客に必要な全てのインターフェースを提供する。その後、第2のカード発行会社は、適当な顧客とカード発行会社の情報とともにカードにダイヤリングして電子的にプリントを記述することにより新たなカードを発行する。

各カードに対応して、データエリア409は、発行日、満了日、クレジットの制限に関連する一時的な情報を提供され、カード会社によって周期的にチャージされる。また、各カードに対応して、取引メモリエリア410が全ての取引の受領書を電子的な形で記憶して、紙の受領を減じ又は廃止する。取引は、家庭用又はオフィス用のPCでダウンロードされる。つけ加えて、取引は、カード会社の

メインセントラルコンピュータに記憶される。

また、UETカードのソフトウェアは、オペレーティングシステム412、メモリ管理413、データベース管理414、表示フォーマット及び管理415、アルゴリズム分析及び手順416、CUI及びPCインターフェース417を含む。つけ加えて、UETカードソフトウェアは、スケジューラ411及び他の所望のユーティリティが含まれる。

また、UETカードのソフトウェアは、I/Oドライバ421、表示ドライバ422、ユーティリティ及びコマンド管理423、クロック及びカレンダー418、同期化419、セキュリティ認証及び署名管理420に対するモジュールを含む。

最初に、オン/オフスイッチがオンにされた時に、I/Oドライバがこれを検出し、ディスプレイをオンにしてUETカードを使用できる状態に準備する。その後、メインディスプレイは、タッチスクリーンを介してカードユーザにより選択されるオプションを提供する。様々なオプションが入手され、UETカードは、所望の特別なアプリケーションによってプログラミングされる。ここでその概要を示す個々のソフトウェアブロックは標準化され、ソフトウェア分野のいずれかの知識と精通したものとなる。

第5図は、CUIハードウェア51を示す図である。このCUIは、PC/PDS及び通常の電話回線を介したメインセントラルコンピュータとUETカードとを接続する際に使用される。第5図に示すように、CUIは、液晶ディスプレイ

イ、フラウン管及び他の形式のディスプレイにテキスト52を表示する。また、ダイヤリング、開始/終了、特別な機能のためのキーパッド、UETカード54との通信のための物理コネクタ58と、電話回線インターフェース59と、PC/POSインターフェース56と、電源線コネクタ57を含む。

第6図は、CIUのブロックダイアグラムである。このCIUは、マイクロプロセッサ61と、液晶ディスプレイ又は他の適当なディスプレイからなるディスプレイ62と、キー63と、電話インターフェース64と、PC/POSインターフェース65と、UETカード位置66と、UETカードコンタクト67とからなる。

第7図は、CIUのソフトウェアを示す図であり、I/Oドライバ71と、表示ドライバ72と、ユーティリティ/コマンド管理ソフトウェア73と、1又は複数のPOSID番号、クレジットカード会社の番号、サービス番号、部門の識別及びセールズ識別のようなものを含むPOSデータベース74を含む。また、UETカード管理ソフトウェア75を含み、他のソフトウェア76も含む。

UETカードのユーザが取引のためにUETカードを使用したい時には、カードがCIUユニットに接続される。UETカードの金属接触面がCIUのコンタクト又はポートと接続されたときには、CIUソフトウェアがUETカードとの接続を認識し、UETカードから情報を読み出す準備を行う。POSコンピュータの照合及びインターフェースのためにメインコンピュータセンターにダイヤルされる。CIUユニットは、署名並びに写真、指紋及び音紋のような他の種類の照合/識別を表示できるソフトウェアを含む。

CIUユニットに関する他のソフトウェア76は、POSコンピュータ又は家庭用のコンピュータとのインターフェースを含む。また、特殊な態様、取引操作、タイマ/スケジューラ、及びメモリ管理ソフトウェアを含む。

第8図は、CIUの3つの異なるバージョンを示す図である。CIU-Aは、UETカードとパーソナルコンピュータとの間の受動的なインターフェースである。CIU-Aは、シリアルポート、パラレルポート又は家庭用/オフィス用PCと通信する他の手段とUETカードとで通信するための金属接触面を有する。

C I U Aは、受動的な装置であり、処理能力、メモリ及び他のC I Uに存在するソフトウェアを含まない。これらの機能は、複写を避けるとともにコストを低減するためにパーソナルコンピュータにおいて結合される。この形態において、P Cには、メインコンピュータセンターにダイアリングできるように通信ソフトウェア及びモデムが提供される。

U E Tカードユーザが、家應用又はオフィス用のP Cとのアクセス手段を持たず、分析のためにメインコンピュータを使用する場合には、第8(b)図に示すC I U Bが用いられる。C I U Bは、モデム、金属接触面又はU E Tカードと通信するための他の手段のみを含む。かかる場合において、メインコンピュータとの通信のためにモデムに作用するソフトウェアは、U E Tカード上に存在する。

マイクロプロセッサ、メモリ、キーパッド又はキーボード、モデム及びU E Tカードとのインターフェース、パーソナルコンピュータとのインターフェースを含むC I U C 83は、全ての設備が、離れたメインセントラルコンピュータとP C及びP O Sを接続するための1つのユニットを要求する時のみ必要となる。

第9図は、U E Tカードに対する様々な表示エリアを示す図である。ディスプレイの上部及び下部には、“タイプ(TYPE)”、“印刷(PRINT)”、“消去(ERASE)”、“セキュリティ(SEcurity)”、“シフト(SHIFT)”等のように様々なコマンドが現れる。ディスプレイの残りの部分は、取引記憶表示及び分析のために利用される。特殊な領域がオリジナルの署名のために不変レコードに割り当てられ、その後識別を行うために使用される。同じ領域において、セールス取引の間にサインが要求され、署名が識別のために使用されたならば、逆に写真や指紋や音紋が使用される。オリジナルの署名のサンプルは、取引セールス間照合用に使用される。また、所定の領域からバーコードリーダによってバーコードパターンを読み取ることにより、氏名、カード番号、発行日、満了日などのように基本カード情報を表示することもできる。

第10図に示すように、初期化の間、カードの所有者は、指示された領域に署

名を要求される。この署名は、今日のプラスチックカードで使用されているものと同様の不変レコードとなり、識別及びセキュリティのための目に見える証明として使用される。一旦サインされた署名がメモリに格納されたならば、消すことはできない。通常のセールの取引の間、署名を証明するために目に見えるディスプレイに自動的に呼び出される。

第11図に示すように、秘密の情報に対するアクセスを避け、不正を避けるために、様々なセキュリティのメカニズムがUETカードに構築することができる。初期化の間、ユーザは、10デジットまでの独自の認証コードの選択を要求される。ユーザがプログラムした認証コードは、ATMカードの接続に用いるPIN番号のようにユーザによって内密に維持される。所望された時には、適切な認証コードが入力されない限り、カードに記憶された情報へのアクセス及びカードを使用する能力はブロックされる。一旦UETカードが署名により初期化されると、

認証コードは、普通に使用できる状態となる。

いくつかのクレジットカード又はサービス機関がUETカードを活性化したとき、第12図に示すディスプレイのような表示がカード上に現れる。これは、使用するカードタイプのオプションのいずれかを選択することをユーザに認めるものである。例えば、ユーザがスクリーン上の“クレジット”の箱をタッチして選択したならば、第13図に示すような全てのクレジットカードが入手できる。例えば、接触感知ディスプレイ上のアメリカンエクスプレスの領域をタッチすることにより、第14図に示すように固有のユーザコマンドを持つアメリカンエクスプレスカードのグラフィックイメージをユーザが視認できる。これらのユーザコマンドを介して、カード所有者は、アカウントの概要(AS)、支払い得るアカウント(AP)、週毎(W)、月毎(M)、年毎(Y)の詳細に関する情報にアクセスすることができる。また、カード所有者は、ヘルプ(H)、セキュリティ(S)、最終使用(LU)、クレジット制限(CL)、バランス(B)、PCのロード(LP)について尋ねることもできる。様々な他のユーティリティ及びコマンドは、顧客及びクレジットカード会社の要求に適合するよう設計され得る。



第15図は、UETカードがCIUを介してPOSターミナルに接続される際に、セールス取引の間のURTカード上のステータスを表示している。メインコンピュータへのダイヤリングプロセスの経過や送受信形式などが表示される。一旦、POS端末がメインコンピュータに接続されると、セールスを行う者は、クレジットチェックに対する取引量及び認証を入力できる。メインセントラルコンピュータにおける適当な照合の後に、UETカード及び／又はPOSコンピュータのディスプレイ上に許可が現れる。POSコンピュータは、第16図に示すように、取引の詳細をダウンロードして表示し、URTカードのメモリに取引情報を転送する。そして、顧客による目に見える照合のために、取引情報が表示される。必要があれば、レストランの場合のように、タッチスクリーン上の0から9のキー及び適当なコマンドを用いて、顧客がチップを加えることもできる。その後、POSのセールスを行う者は、指示した領域に表示される請求書にサインするよう顧客に要求する。一旦、カード所有者がサインしたならば、顧客のオリジナルの署名がメモリに記憶されURTカードが活性化されたならば、目に見える

照合のために、UETカード及び／又はPOSコンピュータのディスプレイに現れる。このことは、第17図に示すように、通常の取引が本質的に完了したことを示すこととなる。

第18図は、UETカードのコマンドの例を示す図である。ソフトウェアの柔軟性によって、様々なコマンドが顧客のニーズに応えるために開発される。コマンドの集まりは、ディスプレイに関連する。コマンドには、UETカードのユーザに取引の処理、取引の詳細、履歴及びパターン分析の支援を案内することが要求される。

第19図は、適切なインターフェースを介してカード所有者がATMを使うことができ、セキュリティが構築された銀行のコンピュータと直接銀行取引を行うことができる代表的な銀行カードを示している。これらの取引には、預金の引き下ろし、預け入れ、小切手の書き込み(WRC)、周期的な小切手の書き込み、家のローンの支払い、ユーティリティの請求書、月毎の計算書の要求、アカウントの概要などが含まれる。アカウントのチェック及びATM取引に要求される全

での情報には、UETカード所有者に銀行カードの認証を発行する銀行に対するアカウント情報が含まれる。

第20図は、全ての医療履歴が保険情報とともに電子メモリに記憶され、要求に応じて証明写真が記憶された医療カードを示している。この写真は、第21図に示すIDカードとして機能する時にもUETカード上で使用され得る。同様に、第22図は、テレホンカードとして機能する場合のUETカードを示しており、第23図は、航空機旅行カードとして機能する場合のUETカードを示しており、第24図は、レンタカーカードとして機能する場合のUETカードを示している。第22図～第24図に示す特別なカードに対しては、電話料金の支払い、航空機予約システム、レンタカー管理システムとのプロトコルを操作する特別なインターフェースが要求される。第25図は、これらのインターフェースの関係を示すダイアグラムである。これらの特別なインターフェースは、存在するシステム、プロトコル及び手順と相互に作用する特別なソフトウェアプログラムを持つCUIである。

第26図に示すように、UETカードは、タッチスクリーン上で英数字キーボードを提供するパーソナルコンピュータのキーボードと同様の能力を持ち、現在電子手帳として供給されるように、特別なノートに対してタイプする要求を持つユーティリティのために使用され得る。

第27図は、UETカードに含まれる多方面に亘る態様の例を示している。第28図は、“する”の態様の概要を示しており、かかる表示がUETカードのディスプレイ上に現れ、第26図と関連して描かれるキーボードを介して書き込みが行われる。可聴音を発するアラーム／ブザーがこれらのアプリケーション上で注意を促すために使用される。

第29図は、UETカードの初期化処理の概要を示している。カードがユーザによって購入された時、デフォルトのセキュリティコードを持つか又はセキュリティコードがなく、このセキュリティコードがユーザによって送信される。UETカードを初期化するために、第1図に示す電源オン／オフスイッチ12を活性化すると、UETカードのディスプレイ上に第10図に示すイメージが表示され

る。そして、ユーザがディスプレイ上の指示された領域に署名をすると、その署名は準永久メモリに記憶される。また、署名の代わりに不正な顧客を識別する特別の個人識別番号を提供することもできる。次に、図11に示すイメージが表示され、ユーザに対してセキュリティコードを入力するよう要求される。ユーザは、例えば10デジットまでのセキュリティコードを入力する。(ただし、セキュリティコードのデジット数は変更することができ、10デジットに制限されるものではない。)そのようなするために、所望の数値に対応するディスプレイのボタンをタッチする。ユーザは、間違って入力した数字を消去するために、“クリア”キー又は“オールクリア”キーを使用することができる。ユーザがセキュリティコードに満足した時、該セキュリティコードを準永久メモリに入力するための“入力”キーを使用する。その後、セキュリティコードが入力されるまでは、UETカード又は該カード上の保護されたアカウント及び情報が使用することはできない。セキュリティを付加する手段として、UETカード発行者は、UETカードを提供する中央セキュリティ機関との記録を購入又は受信した各ユーザに対して、初期化の間にUETカード内にユーザにより入力されるセキュリティコードとは異なる個人識別番号を受信するよう要求する。

特別のクレジットカードサービス又は他のサービス機関に対してUETカードを活性化するために、UETカードのユーザは、サービス機関によって要求される資格のステップを完全にしなければならない。サービス機関がユーザに許可した後に、ユーザに通知し、ユーザは、UETカードとCUIと接続する。このCUIは、“クレジットカード”として機能し、機関に関する他の型のカードとして機能することをUETカードに可能ならしめる許可データの転送をサービス機関によって可能にするセントラルコンピュータの番号をダイヤルする。そして、サービス機関は、サービス機関によってユーザに付与されるPINコード(メールを介するような)、又はユーザの電話番号の呼出者の識別のような他の適合した手段のいずれかを用いてユーザを特定する。一旦サービス機関がユーザを特定したならば、サービス機関のカテゴリー、発行日、満了日、クレジット制限、カード番号、機関名、及び又は名前若しくはサービス機関のロゴのグラフィック

イメージのいずれかからなる機関のイメージのような要求された情報がCIIを介してUETカードに転送される。サービス機関が、例えばUETカード特有のシリアル番号、UETユーザの電子署名(UETカードに記憶される)、及びユーザに関する他の個人情報のようなユーザ若しくはユーザのUETカードに関する情報をCIIを介してUETから受信する。

ユーザが取引のためにUETカードを使用したいときは、次の手順によって行われる。まず、ユーザは、UETカードの電源をオンにする。すると、オプションとして、セキュリティシーケンスが行われる。この際、ユーザは、例えば10秒のように所定の時間内にセキュリティコードを入力する。もしも、所定の時間内に正しいセキュリティコードをユーザが入力しなければ、カードは再度の入力を促す。UETカードには、例えば3回というように所定回数だけコードの再入力を試みることができるようプログラムされている。もしも、ユーザが所定の時間及び所定の回数以内に正しいセキュリティコードを入力できなければ、UETカードを発行する会社から証明なく使用されることがないようにカード自身が不活性状態となる。

ユーザが所定時間内に適切なセキュリティコードを入力した場合には、第12図に示す表示が現れる。そして、ユーザは、クレジットカード取引、銀行カード

取引、小売りクレジット取引、医療又は保険取引、個人証明、旅行及び電話、又はその他の取引といった選択肢を含むメニューから取引種別を選択する。

もし、ユーザがクレジット取引を選択したならば、第13図に示すようなイメージが現れる。そして、ユーザは、アメリカンエクスプレスカードのようなクレジットカードの1つを選択することができ、これによって第14図に示すイメージが表示される。オプションとして、ユーザがタッチスクリーンのSECアイコンをタッチすることにより、セキュリティ手順がアメリカンエクスプレスカード用にあらかじめ選択される。もし、セキュリティオプションがアメリカンエクスプレス用にあらかじめ選択されている場合には、適切なセキュリティコードが入力された場合にのみアメリカンエクスプレスカードが使用可能となる。一旦、ユーザがUETカードのアメリカンエクスプレスサービスを活性化したならば、ユ

ーザは、セールスをする者にアメリカンエクスプレスイメージを表示することをUETカードに提供する。セールスをする者は、POS端末に接続する第5図に示すC I UのようなC I UにUETを接続する。取引を初期化するために、C I U上のキー又はキーパッドに適切なコマンドを入力する。C I Uは、ユーザのアメリカンエクスプレスのアカウントとみなされるUETから、ユーザの氏名、住所、UETシリアル番号、アメリカンエクスプレスアカウント番号、アカウント満了日及びPIN番号のような適切な情報を受信する。C I Uは、アメリカンエクスプレスクレジットサービスの電話番号をダイヤルし、電話が接続されたならば、UETカードから得た情報に、小売り業者の識別番号、取引量等のようなPOS点からの情報を加えて、アメリカンエクスプレスクレジットサービスに送信する。取引の間、UETカード上の表示は、第15図に示すイメージが表示される。

そして、アメリカンエクスプレスサービスは、クレジットのチェックを提供し、もし適当であれば、C I Uに対して許可番号を送信する。この場合に、アメリカンエクスプレスサービスは、オプションとして、UETカードのクレジットカード情報の付加、ダイナミック、セキュリティを更新することができる。C I Uが、許可番号を受信した後、ユーザは、UETカード、用紙又は他のデバイスにサインをすることによりUETカード上に表示される取引の許可を要求し、第16図

に示すようなチップ量の入力をオプションとして持つ。ユーザが取引についてサインした後、ユーザの署名をチェックするために、カードの初期化で入力した署名が現れる。ユーザの署名は、UETカード上、C I U上、POSコンピュータのディスプレイ上又はこれらの組み合わせ上に現れる。もし、セールスをする者が、署名の比較に満足するならば、該セールスをする者は取引を完了し、C I Uは、POSコンピュータ、UETカード及びアメリカンエクスプレスサービスに対してセールス取引の詳細を送信する。これらの詳細には、取引日 量、小売店の店名又はサービス（UETカード及びアメリカンエクスプレスサービス記録）、顧客名（アメリカンエクスプレス及びPOSコンピュータに対する）等が含ま

れる。

第30図は、UETカードと接続するのに用いられる各種インターフェースの概要を示す図である。これには、クレジットカード会社、銀行、デパート、旅行サービス会社、ガソリン会社、健康サービス提供者、及びレストランのような他のサービス提供者とのインターフェースが含まれる。

第31図は、本発明のUETカードを使用し、UETカードを持つ患者を含む健康サービス提供システムのダイアグラムを示す図である。患者のUETカードは、そのメモリ内に、患者の全ての医療履歴、アレルギー、潜在的な危機的コンディション及び薬アレルギーが含まれる。また、患者の使用者や、保険会社や健康保険、医療扶助又は他の保険組織を含むヘルスケア保険業者に関する情報も含まれる。また、医療情報には、患者に対してヘルスケアサービスを行う医師、病院、実験所及び薬局を確認する情報も含まれる。

患者が、治療、研究所での仕事又は薬購入のためにヘルスケア提供者を訪れたときには、UETカードは、クレジットカード取引と同様の方法で使用される。UETカードは、ヘルスケア提供者によって使用されるパーソナルコンピュータ（又は他の型のコンピュータ）に接続される。例えば、救急室がセッティングされるときには、患者又は救急室に患者を連れてきた者へのインタビューによって通常入手する情報の全てを提供するためにUETカードが使用される。このように、患者の入室及び治療を促進するために、即時的かつ正確な情報が提供される。

現在の膨大なヘルスコストは、ペーパーワークによるものである。ヘルスカードのようなUETカードの使用を通じて、かかるペーパーワークの本質的な量は削除され、医師、病院及び保険会社との取引は、真偽の疑いを解決しつつ同時にリアルタイムで行うことができ、電子的に記録される。スーパー情報ハイウェイの概念を実用化し有用化することは、UETカードのアプリケーションのかかるタイプのものである。これらの高価な紙の取引を削除しない限り、生産性及び効果を改善し、銀行、病院又は店舗における全ての取引における管理コストを低減することは難しい。

【図1】

16 光センサー

11 LED

12 4747

13 接触部

10 LCD(70)

74747474

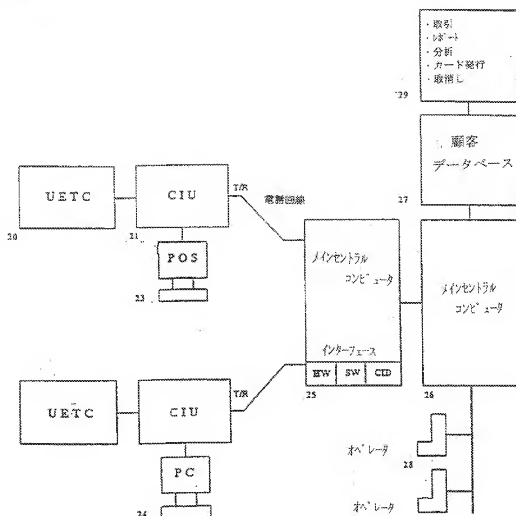
14 74747474の明るさ

15 74747474の明るさ

SELECT	TYPE	PRINT	ERASE	HELP	SEC	▽	△	←	→
<input type="checkbox"/>	クレジット	<input type="checkbox"/>	銀行	<input type="checkbox"/>	店舗				
<input type="checkbox"/>	医療	<input type="checkbox"/>	保険	<input type="checkbox"/>	I.D.				
<input type="checkbox"/>	旅行/TEL	<input type="checkbox"/>	追加/TEL#	<input type="checkbox"/>	MISC.				

第1図

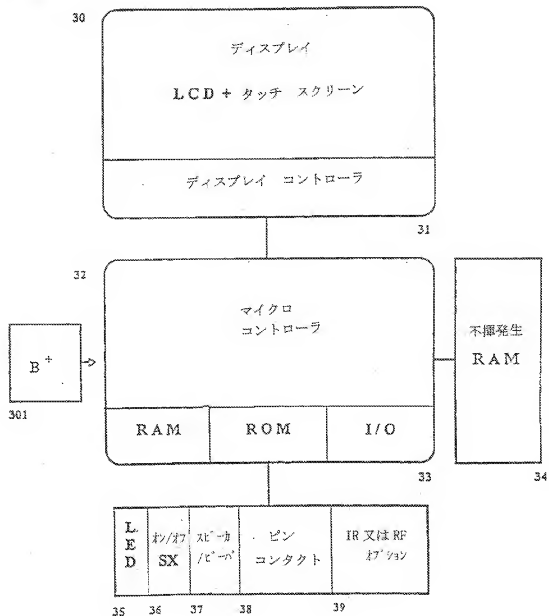
【図2】



第2図



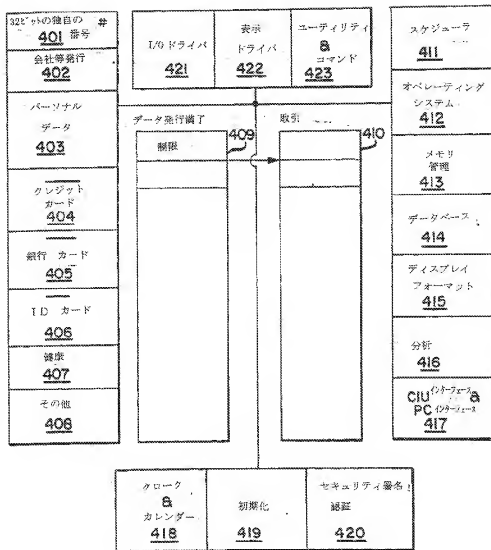
【図3】



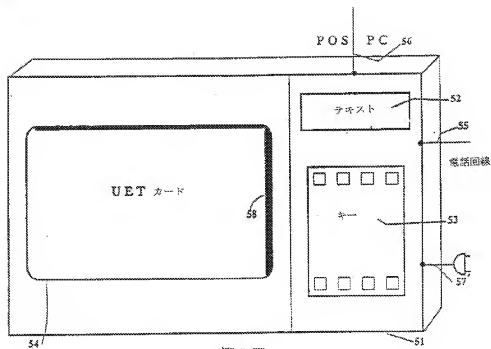
第3図

【図4】

第4図

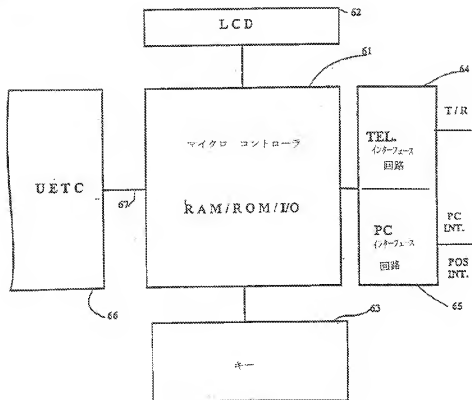


【図5】



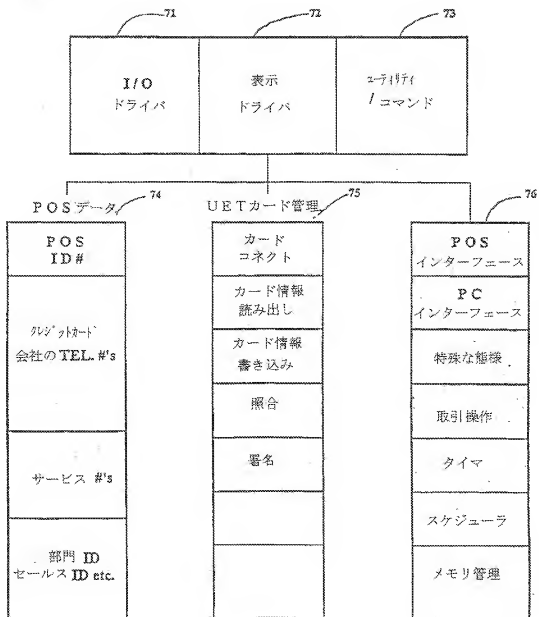
第5図

【図6】



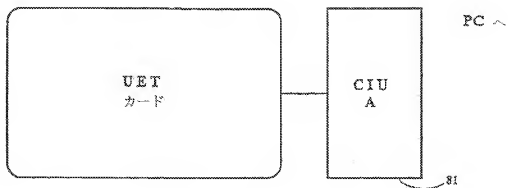
第6図

【図7】

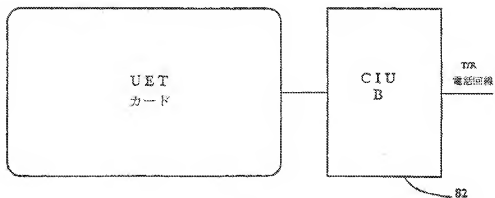


第7図

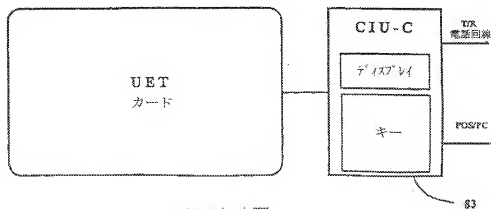
【図8】



第8(a)図



第8(b)図



第8(c)図

【図9】

TYPE	FRONT	REAR	HELP	ESC		←	→	↓	↑
グラフィックス & 取引									
署名照合									
署名									

第9図

【図10】

初端化処理	
カード所有者の署名を要求	

第10図

【図11】

不当なアクセスを防止するための セキュリティコードを入力して下さい (10 デジットまで)											
ENT											CLR
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	*	

第11図

【図12】

<input type="checkbox"/> クレジット	<input type="checkbox"/> 銀行	<input type="checkbox"/> 店舗
<input type="checkbox"/> 医療	<input type="checkbox"/> 保険	<input type="checkbox"/> I.D.
<input type="checkbox"/> 旅行/TEL	<input type="checkbox"/> 通関/TEL#	<input type="checkbox"/> Misc.

第12図

【図13】

次
ダイナースクラブ
ディスカバリー
アメリカン エクスプレス
マスター カード
ビザ

第13図

【図14】

Sub	AP	W	M	Y	HELP	SEC	LU	CL	BL	LB
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>アメリカン エクスプレス</p> <p>1XXX ○ YYY2</p> <p>Mr. X.YZIV      VALID THRU ..</p> </div>										

第14図



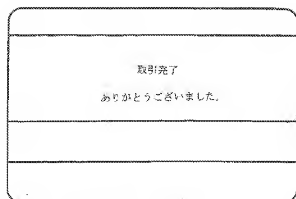
【図15】

第15図

【図16】

第16図

【図17】



第17図

【图18】

<input type="checkbox"/> TYPE	<input type="checkbox"/> PRINT	<input type="checkbox"/> ERASE
<input type="checkbox"/> HELP	<input type="checkbox"/> SEC	<input type="checkbox"/> ←
<input type="checkbox"/> ↑	<input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> →
<input type="checkbox"/> SUMMARY	<input type="checkbox"/> ACCT/PAY	<input type="checkbox"/> WEEKLY
<input type="checkbox"/> MONTHLY	<input type="checkbox"/> YEARLY	<input type="checkbox"/> LAST USED
<input type="checkbox"/> CREDIT LIMIT	<input type="checkbox"/> BALANCE	<input type="checkbox"/> LOAD FC
<input type="checkbox"/> WRITE CHECKS	<input type="checkbox"/> WITHDRAW	<input type="checkbox"/> DEPOSITS
<input type="checkbox"/> PERIODIC CKS.	<input type="checkbox"/> STATEMENT	<input type="checkbox"/> ATM
<input type="checkbox"/> WRITE/TYPE	<input type="checkbox"/> SEARCH	<input type="checkbox"/> REMIND
	<input type="checkbox"/> SPECIAL COMMANDS	

【図19】

WRC	WITHDRAW	DEPOSIT	PERIODIC CKE	STATE	SUM	ATM
銀行カード						

第19図

【図20】

医療カード									
. NAME	. ADD.	. INS.	写真						
. HT	. COL	. BLD TYPE							
. SS#	. TEL#	. EMG#							
. MED HISTORY	. ALLERGIES								
. DOCTOR	. EMPLOYER								

第20図

【図21】

ID カード

. NAME	. ADD	写真
. TEL#	. IPT	
. WT	. MARK	
. EMPLOYER	. SS#	

第21図

【図22】

テレホン カード

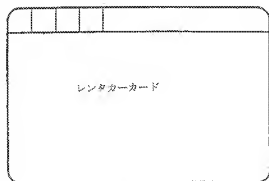
第22図

【図23】

航空機旅行カード

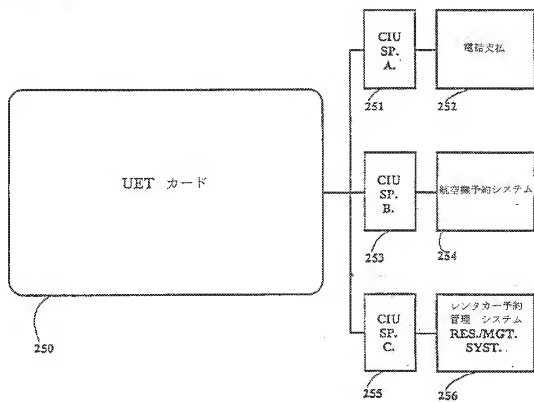
第23図

【図24】



第24図

【図25】



第25図

【 図 2 6 】

A	B	C	D						
									Z
0	1	2					8	9	*

第 26 図

【 図 2 7 】

MISC.	
<input type="checkbox"/> to do	<input type="checkbox"/> to tel.
<input type="checkbox"/> to sec/mgs.	<input type="checkbox"/> friends
<input type="checkbox"/> clock	<input type="checkbox"/> calender
<input type="checkbox"/> projects	<input type="checkbox"/> crand
<input type="checkbox"/> finance	<input type="checkbox"/> events

第 27 図



【 図 28 】

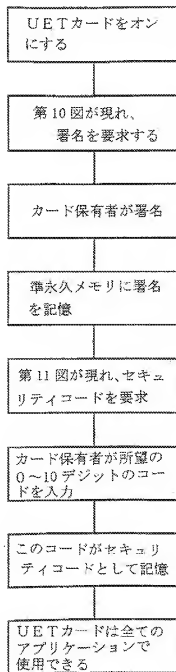
To do ...
8:00 ;
8:30 ;
9:00 ;
9:30 ;

---

Page

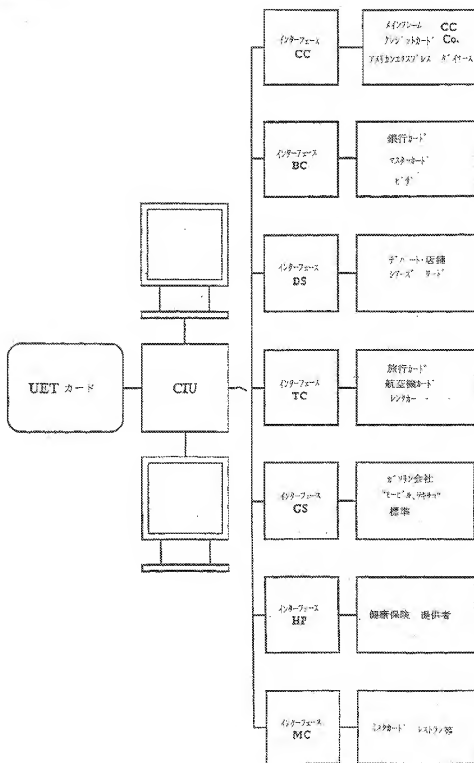
第 28 図

【図29】



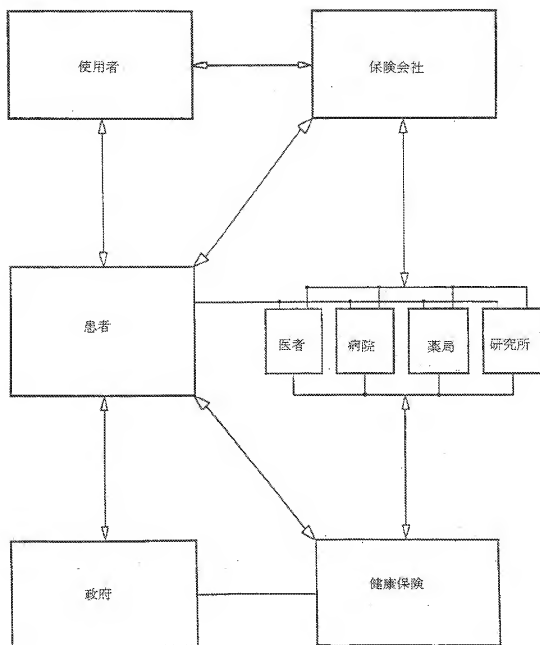
第29図

【図30】



第30図

【図31】



第31図

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/US95/07917

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(6) : G06F 17/60

US CL. : 364/401; 335/380

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 364/401; 406, 408; 255/379, 330, 492

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

NONE

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

NONE

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X ----- Y	US, A, 4,689,478 (HALE ET AL) 25 August 1987, see the abstract, figs. 1-6, B, 12 and 14-27.	1-4, 6-7, 9, 12-13, 17-20, 22-23, 26-28, 37-38 ----- 5, 8, 10-11, 14-16, 21, 24-25, 29-32, 35-36
X ----- Y	US, A, 5,276,311 (HENNIGE) 04 January 1994, see the abstract, figs. 1A-4.	33-34 ----- 5, 8, 10-11, 14-16, 21, 24-25, 29-32

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.


* Social categories of cited documents	** later documents published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application not cited to understand the scope or clarity underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be part of particular relevance	"X" documents of particular relevance; the claimed invention seemed to be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"B" earlier document published on or after the international filing date	"Y" documents of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered with one or more other cited documents, such combinations being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may have results as priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim(s) or other special reason (as specified)	
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"G" document received of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 SEPTEMBER 1995

Date of mailing of the international search report

01 NOV 1995

Name and mailing address of the ISA/US  
Commissioner of Patents and Trademarks  
Box PCT  
Washington, D.C. 20231Authorized officer:   
ROBERT A. WEINHARDT

Examiner No. : (703) 305-3220

Telephone No. : (703) 305-3800

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)\*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/US95/07917

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
Y	US, A, 5,153,842 (DLUGOS, SR. ET AL) 06 October 1992, see the abstract and figs. 1A-1B.	11
Y	US, A, 4,491,725 (PRITCHARD) 01 January 1985, see the abstract and figs. 1-3 and 9.	30-31
Y	US, A, 4,739,295 (HAYASHI ET AL) 19 April 1988, see the abstract and figs. 4-7.	35-36
A	US, A, 4,928,001 (MASADA) 22 May 1990, see the abstract and fig. 1.	1-38
A	US, A, 4,849,614 (WATANABE ET AL) 18 July 1989, see the abstract and fig. 3.	1-38
A	US, A, 4,891,506 (YOSHIMATSU) 02 January 1990, see the abstract.	1-38
A	US, A, 5,150,420 (HARAGUCHI) 22 September 1992, see the abstract and fig. 4.	2, 8, 18, 24
A	US, A, 5,301,105 (CUMMINGS, JR.) 05 April 1994, see the abstract and figs. 1-4.	30-31
A	US, A, 4,858,121 (BARBER ET AL) 15 August 1989, see the abstract and figs. 1-3.	30-31

---

フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

序内整理番号

F I

0334-3E

G 0 7 F 7/08

H

9289-5L

G 0 6 F 15/42

H